

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04367090 A**

(43) Date of publication of application: **18 . 12 . 92**

(51) Int. Cl

**G06K 19/07**

(21) Application number: **03142996**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(22) Date of filing: **14 . 06 . 91**

(72) Inventor: **YOSHIKAWA YOSHIAKI  
ISHIJIMA SHOJI**

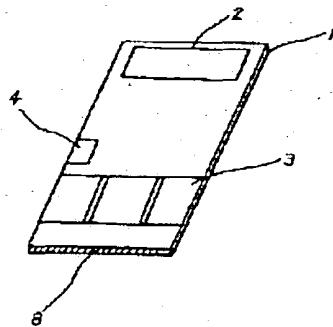
**(54) MEMORY CARD WITH DISPLAY**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To confirm the title of data by a card single body and to correctly search the purpose card even when there are many memory cards of the same format and the memory card is inserted into a main body every time and the content is not confirmed.

**CONSTITUTION:** A liquid crystal displaying part 2 is provided on a memory card 1, the data such as a title are stored in a displaying content storing part 6, a power switch 4 attached to the card is pushed, and thus, the data such as the stored title are displayed at a liquid crystal displaying part.

**COPYRIGHT:** (C)1992,JPO&Japio



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-367090

(43)公開日 平成4年(1992)12月18日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 6 K 19/07

識別記号 庁内整理番号  
8623-5L

F I

G 0 6 K 19/00

技術表示箇所

J

審査請求 未請求 請求項の数3(全4頁)

(21)出願番号 特願平3-142996

(71)出願人 000005108

(22)出願日 平成3年(1991)6月14日

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 吉川 喜章

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株式会社日立製作所栃木工場内

(72)発明者 石島 省治

栃木県下都賀郡大平町大字富田709番地の2株式会社日立栃木エレクトロニクス

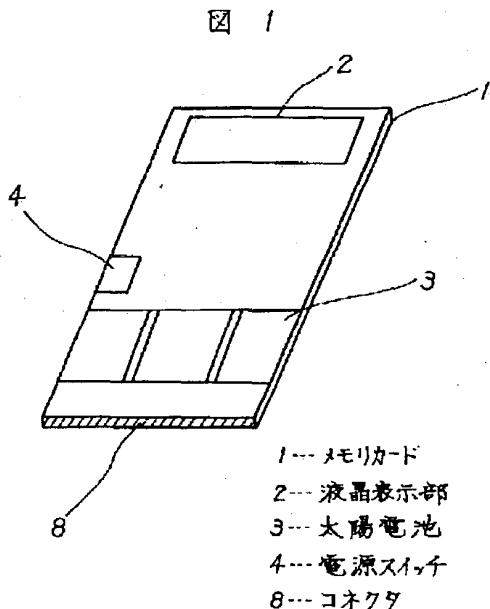
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 表示装置付きメモリカード

(57)【要約】

【構成】メモリカード1に液晶表示部2を設け、タイトルなどのデータを表示内容格納部6に記憶しておき、カードに付属している電源スイッチ4を押すことにより、記憶しているタイトルなどのデータを液晶表示部に表示する。

【効果】同一形式のメモリカードが多数ある場合、毎回本体にメモリカードを差し込んで内容を確認しなくても、カード単体でデータのタイトルの確認ができ、目的のカードを正確に搜しだせる。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】データを記憶、保持するメモリ素子およびメモリをバックアップするための電池を含むカード式のICメモリバックアップシステムにおいて、メモリの内容を知らせる表示装置を設けたことを特徴とする表示装置付きメモリカード。

【請求項2】請求項1において、前記表示装置を駆動する電源として、太陽電池を備えた表示装置付きメモリカード。

【請求項3】請求項1において、電源スイッチを押す手段により、表示装置を駆動し、内容を表示するとともに、数秒後に自動的に前記表示装置の電源が切れるように制御する表示装置付きメモリカード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、外部記憶メディアとしてのメモリカードに係り、特に、メモリカードに記憶されている内容を確認するために好適な表示装置付きメモリカードに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、新しい小型電子機器の分野で、データの保存、あるいは、データの移動のためのメディアとしてメモリカードが注目されつつある。ここで従来の方式では、特開昭63-168755号公報に記載されているように、メモリカードのデータをCPUを介して内蔵RAMに転送したり、内蔵RAMからCPUを介してメモリカードにデータを転送するだけであった。しかし、今日では、同一形式のメモリカードを一個人が何枚も持ち歩いており、それぞれの内容を確認する場合は、毎回CPU本体の電源を一度オフし、メモリカードを本体に挿入してCPU本体の電源を再投入後、アクセスしてデータの内容を本体で確認しなければならなかった。また、データの内容を示しておくため、メモリカードに表示シールを貼るなどして、確認する方法もあるが、メモリカードは形状も小さく、カードにシールを貼れないものや、一枚のシールに何回も書いたり、消したりすることにより間違いが、発生し易いという欠点がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、メモリカードのデータをCPUを介して、内部記憶装置へ転送したり、内部記憶装置のデータをメモリカードへ転送してバックアップするだけのものであるが、一旦、メモリカードを本体より取り出ると、メモリカードがどのような内容のカードなのかを確認することができないと言う問題があった。

【0004】本発明の目的は、メモリカード単体で、すばやく内容を検索するために、メモリカードに表示装置を設けることで、CPU本体に、逐次、カードを差し込みデータの内容の確認を行うことなく、メモリカード単体で、その内部のデータ内容を知ることにより、メモリ

カードの効率的使用を行うことにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明はメモリカード内のRAM部の一部の領域にデータの内容を表すタイトルの記憶部を設け、この領域にデータの有無を識別する信号と、データのタイトルとを記憶させておき、その識別信号を参照して、データがある場合、太陽電池などから、電源の供給があると表示装置にタイトル内容を表示する。

## 10 【0006】

【作用】表示装置用の電源が投入されるとメモリカード内のRAM部の一部の領域に記憶されている表示内容格納部をまず検索し、この領域を示す信号があれば、表示装置を駆動させ、その情報を表示する。このことによって同一形式のメモリカードが多数あっても表示情報により、目的のカードを正確に検索することができる。

## 【0007】

【実施例】図1は、本発明の実施例でメモリカードに液晶表示部を設け、カードのタイトルを液晶表示部に表示することを可能としたメモリカードの斜視図である。

【0008】メモリカード1には、カードのタイトルなどの情報内容を表示する液晶表示部2と、液晶を駆動するための電源として太陽電池3と、液晶の電源のオン、オフを行う電源スイッチ4、本体CPUに接続するためのコネクタ部を備えている。図2に本メモリカードのシステムブロック図を示す。

【0009】メモリカードの液晶表示部2には、液晶コントローラ9が接続されており、この液晶コントローラ及び液晶表示部は、電源スイッチ4を通して、太陽電池3より電源の供給を受けることができる。また、この液晶コントローラ9は、RAM部5の一部である表示内容格納部6へデータをアクセスできるようになっている。RAM部5は、コネクタ8を通じて、CPU本体と接続されることで、記憶データの読み出し、書き込みが行われる。また、RAM部5は、電池7より電源の供給を、常時、受けており、常にその記憶データを保持している。尚、電源スイッチ4では、太陽電池が十分な電力を発生し得たときに、自動的にオンとなるものを使うことで、照明により、自動的に表示開始となるスイッチでもよい。

【0010】さて、この構成の本システムに外部、例えば、電源スイッチや照明が与えられた場合についてデータ処理手順を図3より説明する。

【0011】液晶コントローラ9は、太陽電池3の電源供給が始まるとき表示内容格納部6をアクセスし(ステップ11)、これよりカード内のデータ内容の有無を識別し(ステップ12)、この領域が存在した場合、表示装置を駆動させる。(ステップ13)、その後、データの内容を表示用のドットデータに変換して、液晶ディスプレイにより文字表示する(ステップ14)、この

3

時、液晶内の文字がある一定の数以上あるかどうかを判別し(ステップ14)、一定数以下のときは、常に、全文字を表示し(ステップ16)、逆に一定数以上のときは、液晶上の文字を順次シフトさせて表示させる(ステップ18)、図4にシフト表示の場合の表示例を示す。また、太陽電池や電源スイッチからの電源供給がある場合は、液晶に文字を表示し続ける(ステップ17、19)。その後、ある一定時間後、あるいは太陽電池からの電源供給が無くなると、自動的に電源が切れ(ステップ22)表示を停止する。また、表示内容格納領域に無記録検出信号が検出されるとタイトルデータがないと判断され、データがないことを液晶表示部に表示し、(ステップ15)供給電源がなくなるまで、液晶に文字を表示し続け、(ステップ21)その後、電源を切る。

【0012】本実施例によれば、カードの内容を確認するために、毎回CPU本体にカードを差し込まなくてもよく、同一形式のメモリカードを多数所有している利用者が、目的のメモリカードをカード上の液晶ディスプレイを見ることで、簡単に検しだせる。また、ある一定の文字以上のときは、文字を、順次、表示するようにしタイトルの量が多い場合でも対応ができるので、十分なデータ量をタイトルとして表示できる。また、タイトルの表示をメモリ内的一部分に設けた表示装置付きメモリカードを用いることで、例えば、セールスマンの一日の巡回ルート及び報告を、メモリカードを通じて全体管理用ホストコンピュータにデータを回収するような、システム

では、予め、メモリカードにデータを書き込むときに、自動的に所有セールスマン名や日付けが表示内容格納領域に入るように運用することで日付けの更新等の表示を自動的に行うことができ、セールスマン支援システムの運用の向上が図られる等の利点がある。

## 【0013】

【発明の効果】本発明によれば、同一形式のメモリカードを多数所有している利用者が、メモリカードのデータの内容の確認のため、カードにシールを貼り、ボールペン等で記入などしなくとも、その内容がメモリカードの表示装置により表示されることにより、表示部を確認するだけで正確にすばやく目的のカードを検しだせる。

【0014】また、表示する時には表示装置の駆動用電源として、RAMのバックアップ電池を使用せずに、太陽電池を使用すれば、バックアップ用の電池が消費されることはなく、従来通りの、バックアップ時間でメモリカードを使用することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】メモリカードの斜視図、

【図2】システムブロック図、

【図3】データ処理手順の説明図、

【図4】シフト表示例の説明図。

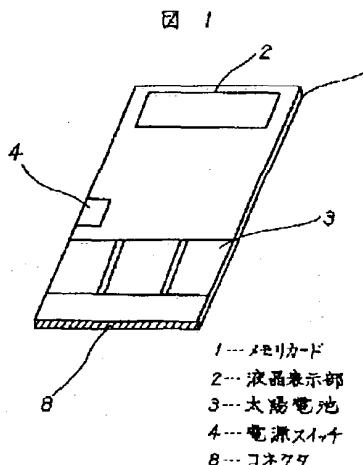
## 【符号の説明】

1…メモリカード

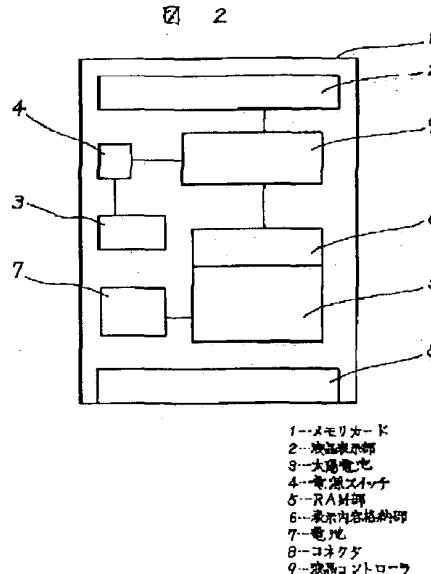
2…液晶表示部

3…太陽電池

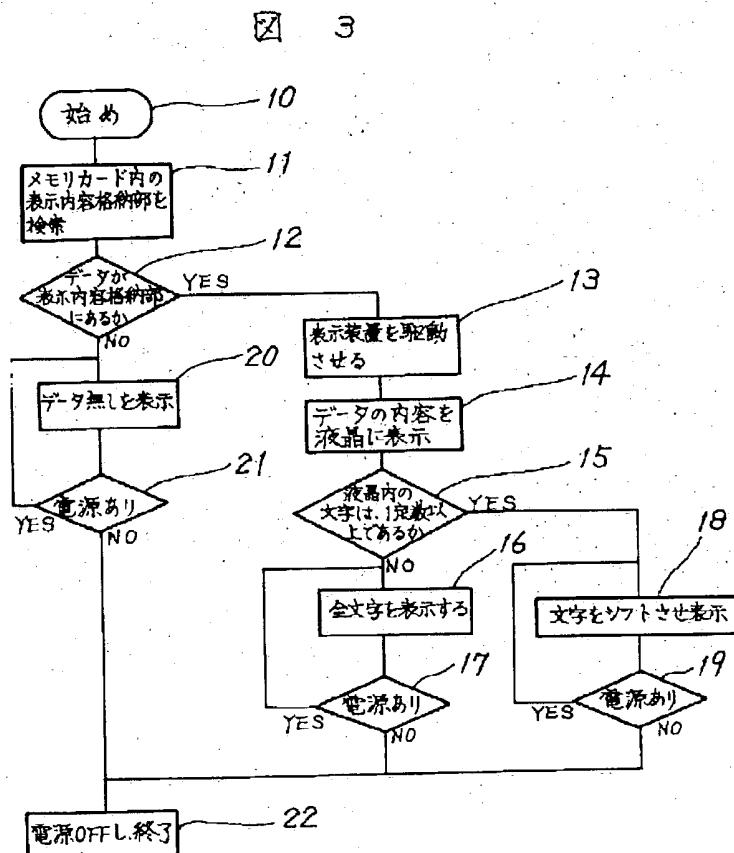
【図1】



【図2】



【図3】



[図4]

